

TRANSPORT VON (d.h. von Primär-Zellen / Batterien) LITHIUM-METALL BATTERIEN* (AKKUPACKS) ZELLEN* (AKKUZELLEN)

UN3090 LITHIUM-METALL-BATTERIEN
(deutsche Versandbezeichnung)
UN3090 LITHIUM METAL BATTERIES
(englische Versandbezeichnung)

Gefahrgutklasse 9

Hinweis: UN38.3 PRÜFZUSAMMENFASSUNG SEIT 01.01.2020 PFLICHT
(Ein Beispiel zur Prü fzusammenfassung finden Sie auf der letzten Seite)

Straßenverkehr **ADR**
Schienenverkehr **RID**
Hochseeverkehr **IMDG**
Luftverkehr **IATA-ICAO**



AccuPower Forschungs-, Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH
Pirchaeckerstrasse 27, A-8053 Graz, AUSTRIA
Tel.: +43 (0) 316 26 29 11-10
Fax: +43 (0) 316 26 29 11-36
E-Mail: info@accupower.at
Web: www.accupower.at

* Bitte beachten Sie die Begriffserklärung auf der Seite 9!

TRANSPORT AUF DER STRASSE ADR / SCHIENE RID**1) Akkupacks (primär Batterien) bis 2g Lithiumgehalt / Zellen (sekundär Zellen) bis 1g Lithiumgehalt****Verpackung:**

Innen und Außenverpackung gem. SV 188 (SV = Sondervorschrift)*

Max. Bruttomasse je Versandstück: 30,00 kg

Die Zellen oder Akkupacks müssen gegen Kurzschluss gesichert sein.

Kennzeichnung:

Aufkleber: „Lithiumbatterien“ verkleinert dargestellt,
Schwarz auf Weiß, rote Umrandung mit diagonalen Strichen

Mindestbreite der roten Schraffierung 5mm.

Wenn es das Versandstück zulässt dürfen/darf die Abmessungen,
Linienbreite auf bis zu 105mm in der Breite und 74mm in der Höhe
reduziert werden.

* UN 3090

** Telefonnummer für zusätzliche Informationen

Dokumente:

Kein Beförderungsdokument erforderlich

***SV: 188 (Sondervorschrift 188 ADR/RID)**

Zellen und Batterien müssen in Innenverpackungen verpackt sein, die diese vollständig umschließen, sie müssen so geschützt sein, dass ein Kurzschluss verhindert wird, dies schließt auch den Schutz vor Kontakt mit leitfähigem Werkstoffen innerhalb der Verpackung ein, welcher einen Kurzschluss verursachen kann. Die Innenverpackungen müssen in starke Außenverpackungen verpackt sein, das Versandstück muss einer Fallprüfung aus 1,2m Höhe standhalten.

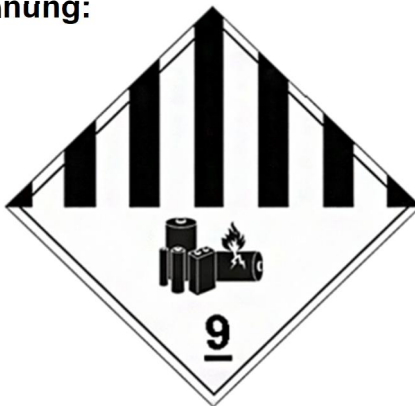
Bitte beachten Sie, dass es sich um bereits geprüfte Zellen oder Batterien nach UN38.3 handeln muss, d.h. es dürfen keine Prototypen unter dieser SV transportiert werden.

2) Akkupacks (primär Batterien) über 2g Lithium Gehalt / Zellen (primär Zellen) über 1g Lithium Gehalt

Verpackung:

Innen und Außenverpackung gem. VA 903 (VA = Verpackungsanweisung)
Fässer und Kisten der Verpackungsgruppe II
> als 12 kg: Widerstandfähige Außenverpackungen, Schutzumschließungen oder Paletten
Die Zellen oder Akkupacks müssen gegen Kurzschluss gesichert sein.

Kennzeichnung:



Abmessungen:
mind. 100x100mm,
Innere Linie **in etwa** 5mm Abstand zum äußeren Rand

Gefahrenzettel Klasse 9 Muster 9A,
verkleinerte dargestellt, schwarz auf weiß

die UN 3090 muss ebenfalls außen auf dem Versandstück gut sichtbar vermerkt sein und mindestens die Größe von 12mm haben.

Dokumente:

Der Ware muss ein Beförderungsdokument beigelegt werden welche unter anderem nachstehenden Informationen enthalten müssen:

UN3090 LITHIUM-METALL-BATTERIEN, 9, (E)

Transport von Freigestellten Mengen gem. ADR 1.1.3.6

Beförderungskategorie 2:

Gemäß dieser Regelung des ADR`s können Li-Metall Akkupacks (primär Batterien) oder Zellen (primär Zellen) bis zu einem max. Nettogewicht von 333 kg als Freigestellte Menge transportiert werden.

Dies bietet den Vorteil, dass das Fahrzeug nicht als Gefahrgut Transport (Volltransport) gekennzeichnet werden muss und der Fahrer keinen ADR-Schein besitzen muss. Solange das geladene gefährliche Gut nicht die 1000 Punkte überschreitet!

Summe der Gefahrgutpunkte = Nettogewicht x 3

TRANSPORT PER SEEFRACHT IMDG

3) Akkupacks (primär Batterien) bis 2g Lithiumgehalt / Zellen (sekundär Zellen) bis 1g Lithiumgehalt

Verpackung:

Innen und Außenverpackung gem. SV 188 (SV = Sondervorschrift)*

Max. Bruttomasse je Versandstück: 30,00 kg

Die Zellen oder Akkupacks müssen gegen Kurzschluss gesichert sein.

Kennzeichnung:



Aufkleber: „Lithiumbatterien“ verkleinert dargestellt,
Schwarz auf Weiß, rote Umrandung mit diagonalen Strichen

Mindestbreite der roten Schraffierung 5mm.

Wenn es das Versandstück zulässt dürfen/darf die Abmessungen,
Linienbreite auf bis zu 105mm in der Breite und 74mm in der Höhe
reduziert werden.

* UN 3090

** Telefonnummer für zusätzliche Informationen

Dokumente:

Kein Beförderungsdokument erforderlich

*SV: 188 (Sondervorschrift 188 IMDG)

Zellen und Batterien müssen in Innenverpackungen verpackt sein, die diese vollständig umschließen, sie müssen so geschützt sein, dass ein Kurzschluss verhindert wird, dies schließt auch den Schutz vor Kontakt mit leitfähigem Werkstoffen innerhalb der Verpackung ein, welcher einen Kurzschluss verursachen kann. Die Innenverpackungen müssen in starke Außenverpackungen verpackt sein, das Versandstück muss einer Fallprüfung aus 1,2m Höhe standhalten.

Bitte beachten Sie, dass es sich um bereits geprüfte Zellen oder Batterien nach UN38.3 handeln muss, d.h. es dürfen keine Prototypen unter dieser SV transportiert werden.

4) Akkupacks (primär Batterien) über 2g Lithium Gehalt, Zellen (primär Zellen) über 1g Lithium Gehalt

Verpackung:

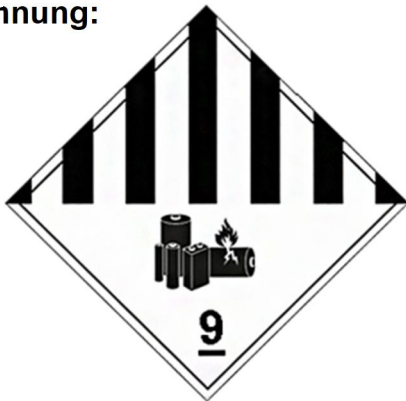
Innen und Außenverpackung gem. VA 903 (VA = Verpackungsanweisung)

Fässer und Kisten der Verpackungsgruppe II

> als 12 kg: Widerstandfähige Außenverpackungen, Schutzumschließungen oder Paletten

Die Zellen oder Akkupacks müssen gegen Kurzschluss gesichert sein.

Kennzeichnung:



Abmessungen:
mind. 100x100mm,
Innere Linie **in etwa** 5mm Abstand zum äußeren Rand

Gefahrenzettel Klasse 9, Muster 9A,
verkleinerte dargestellt, schwarz auf weiß

die UN 3090 muss ebenfalls außen auf dem Versandstück gut sichtbar vermerkt sein und mindestens die Größe von 12mm haben sowie die Bezeichnung „Lithium metal batteries“

Dokumente:

Der Ware muss eine IMO-Erklärung beigelegt werden welche unter anderem nachstehenden Informationen enthalten müssen:

UN 3090 Lithium metal batteries, 9, F-A, S-I

Beispiel IMO:

UN-Nr. UN-No.	Inhalt (richtiger technischer Name) * Proper Shipping Name (Correct technical name) *	Klasse/Unter- Klasse nach IMO IMO-Class	Verpackungs- gruppe Packaging group	Markierung der Versandstücke Falls zutreffend, Identifikations-Nummer oder sonst. Kennzeichen Marks & Nos. if applicable, identification or registration number(s) of the Unit	Anzahl und Verp.-Art No. and kind of packages
UN3090	Lithium metal batteries	9			1 Fibre Board Box (4G)
<small>Bruttomenge (Volume)/Masse) Gross quantity (volume/mass) Nettomenge (Volume)/Masse Net quantity (volume/mass) Netto Explosivstoffmasse *** – Net explosive mass ***</small>		<small>Merkblatt-Nr. für Unfall-Maßnahmen EmS No.</small>	<small>Eigenschaften / Properties Flammpunkt / Flashpoint ** MARINE POLLUTANT ** Kontroll- und Notfalltemperatur ** Control- and emergency temperature **</small>		<small>Güter angeliefert als / Goods delivered as:</small> <input type="checkbox"/> Stückgut/Breakbulk cargo <input type="checkbox"/> Ladungseinheiten (Unit Loads) Unitized cargo <input type="checkbox"/> Bulkverpackungen/Bulk packages <small>Art der Einheit (Container, Anhänger, Tank, Fahrzeug usw.) Type of unit (container, trailer, tank, vehicle etc.)</small>
4.5 kg net quantity 7.0 kg gross quantity		F-A S-I			

TRANSPORT PER LUFTFRACHT - IATA DGR

1) Akkupacks (primär Batterien) / Zellen (primär Zellen)

- a.) kleiner gleich 0,3g Lithiumgehalt je Zelle/Akkupack und max. 2,5kg Gesamt-Nettomenge
- b.) größer als 0,3g bis max 1g Lithiumgehalt je Zelle/Akkupack und maximal 8 Zellen oder 2 Akkupacks größer als 0,3g bis max 2g Lithiumgehalt in nicht mehr als einem Versandstück

Verpackung:

Gemäß IATA DGR Verpackungsanweisung VA:968, Teil II

Kennzeichnung:



Mindestbreite der roten Schraffierung 5mm.



Abmessungen:
mind. 120 x 110mm

* UN 3090

** Telefonnummer für zusätzliche Informationen

Dokumente:

im Luftfrachtbrief muss unter anderem der Satz

„Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI968“ und „CAO“

vermerkt sein.

DGD (Dangerous Goods Declaration) ist nicht erforderlich.

ACHTUNG:

Ab 1. April 2016 darf nur mehr ein Versandstück pro Sendung, das nach PI968 Teil II vorbereitet wurde zum Versand per Lufttransport angeboten werden, auch Umverpackungen dürfen nicht mehr als 1 Versandstück nach PI968 Teil II enthalten.

Wenn mehr als 1 Versandstück nach PI968 II pro Sendung oder mehr als 1 Versandstück in einer Umverpackung versendet werden soll, müssen diese Versandstücke nach PI968 IB für den Versand vorbereitet werden! (siehe unten)

2) Akkupacks (primär Batterien) / Zellen (primär Zellen)

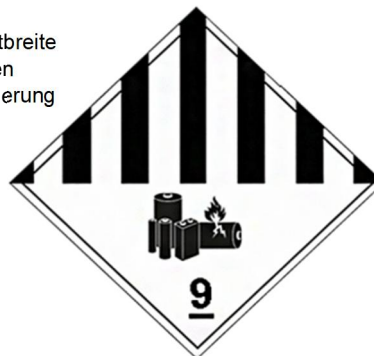
- a.) größer als 0,3g bis max 1g Lithiumgehalt je Zelle und mehr als 8 Zellen
- b.) größer als 0,3g bis max 2g Lithiumgehalt je Akkupack und mehr als 2 Akkupacks

Verpackung:

Gemäß IATA DGR Verpackungsanweisung VA:968, Teil IB
Max. Nettomenge pro Versandstück: Nur Frachtflugzeug: 2.5 kg

Kennzeichnung:

Mindestbreite der roten Schraffierung 5mm.



Abmessungen: mind. 100x100mm, Innere Linie in etwa 5mm Abstand zum äußeren Rand

Abmessungen: mind. 120 x 110mm



* UN 3090

** Telefonnummer für zusätzliche Informationen

Außerdem müssen:

Absender und Empfänger
UN 3090 min. 12mm + „LITHIUM METAL BATTERIES“
ggf. Nettogewicht
gut ersichtlich auf dem Versandstück vermerkt sein

Dokumente:

im Luftfrachtbrief muss unter anderem der Satz
„*Dangerous Goods as per attached Shippers Declaration*“ und „*CAO*“
vermerkt sein.

Ein DGD (Dangerous Goods Declaration) mit nachstehenden Informationen über das gefährliche Gut ist ebenfalls zwingend erforderlich

UN3090, Lithium metal batteries, 9, 968 IB

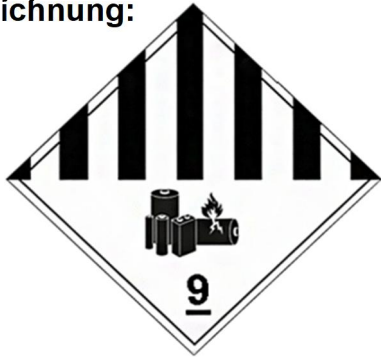
3) Akkupacks (primär Batterien) mit mehr als 2g Lithiumgehalt (sekundär Zellen) mit mehr als 1g Lithiumgehalt

Verpackung:

Gemäß IATA DGR Verpackungsanweisung VA:968, Teil IA
 Max. Nettomenge pro Versandstück: nur Frachtflugzeug: 35 kg

Kennzeichnung:

Abmessungen:
 mind.
 100x100mm,
 Innere Linie in
 etwa 5mm
 Abstand zum
 äußeren Rand



Abmessungen:
 mind. 120 x 110mm

Außerdem müssen:

Absender und Empfänger
 UN3090 min. 12mm + „LITHIUM METAL BATTERIES“
 ggf. Nettogewicht
 gut ersichtlich auf dem Versandstück vermerkt sein

Dokumente:

im Luftfrachtbrief muss der Satz
 „*Dangerous Goods as per attached Shippers Declaration*“ und “CAO”
 vermerkt sein.

Ein DGD (Dangerous Goods Declaration) mit nachstehenden Informationen über das gefährliche Gut ist ebenfalls zwingend erforderlich:

UN3090, Lithium metal batteries, 9, 968

Beispiel DGD:

Airport of Destination: JOHN F. KENNEDY				Shipment type: <i>(delete non-applicable)</i>		
				NON-RADIOACTIVE	RADIOACTIVE	
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification						
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Packing Group	Quantity and type of packing	Packing Inst.	Authorization
UN3090	Lithium metal batteries	9		4 fibreboard boxes x 1,6 kg Overpack used x 4 #1 #2 #3 #4 Total quantity Per overpack: 6,4 kg	968	

BEGRIFFSERKLÄRUNG

Im Gefahrgut Recht unterscheidet man bei der UN-Nummer: 3090 von:

LITHIUM-BATTERIE (primär Batterie = Akkupack):

„Batterie“ bedeutet zwei oder mehr Zellen, welche elektrisch verbunden sind und mit Einrichtungen ausgestattet sind, die für die Verwendung notwendig sind, zB.: Batteriegehäuse, Batterieklemmen, Markier- und Schutzvorrichtungen. Die Batterie muss nach den Anforderungen von Unterabschnitt 38.3 des UN Handbuchs der Prüfungen und Kriterien geprüft sein.



LITHIUM-ZELLEN (primär-Zelle):

Eine einzellige Lithium Batterie wird als „Zelle“ betrachtet und muss entsprechend der Prüfanforderungen für eine „Zelle“ für die Zwecke dieser Vorschriften und den Anforderungen von Unterabschnitt 38.3 des UN Handbuchs der Prüfungen und Kriterien geprüft sein.



Den Lithium-Gehalt der Zelle oder Batterie finden Sie im Technischen Datenblatt der Zelle oder der Batterie des Herstellers.

Primär bedeutet: Nicht Wiederaufladbar

ALLGEMEINE INFORMATION:

Da sehr viele Frachtführer und Spediteure eigene Anforderungen bei Gefahrguttransporten haben, oder kein Gefahrgut akzeptieren, ist es auf jeden Fall empfehlenswert bei Erteilung des Transportauftrages die nachstehenden Details bekannt zu geben:

LITHIUM-METALL-BATTERIEN / Wattstunden

UN 3090 / Klasse 9

Anzahl und Gewicht der Packstücke

Sowie das Material Safety Data Sheet (MSDS) bzw. das Sicherheitsdatenblatt (SDS) mitzuschicken.

Bei Umverpackungen müssen die Bezeichnungen bzw. Kennzeichen und die UN-Nummer (mind. 12mm groß) reproduziert werden auf der Verpackung sowie das Wort: UMPERPACKUNG / OVERPACK in mindestens 12mm Zeichenhöhe.

UN38.3 TEST (Prüfzusammenfassung seit dem 01.01.2020 Pflicht)

Grundsätzlich müssen alle Lithium Zellen und Akkupacks gem. UN Handbuch 38.3 UN getestet werden. Im Zuge dieses UN-Tests erhält man auch das MSDS (Material Safety Datasheet), das alle Verkehrsträger grundsätzlich vorab prüft ob sie diese Ware zum Transport akzeptieren. Der Transport von Prototypen und Vorserien ist prinzipiell auch ohne UN38.3 Test unter speziellen Bedingungen möglich wird aber in diesem Leitfaden nicht behandelt.

Ein Beispiel der seit dem 01.01.2020 verpflichtenden Prüfzusammenfassung finden Sie auf der letzten Seite.

ANMKERUNGEN:

Unterweisung der beteiligten Mitarbeiter/Beteiligten entsprechend ihren Aufgaben und Verantwortlichkeiten. (zB.: Versender – Unterweisung zu seinen Pflichten bzw. Schulungen)

Beförderungspapiere / IMO-Erkl. / DGD / dürfen nur von unterwiesenen Personen, die die entsprechende Schulung erfolgreich absolviert haben ausgestellt werden.



Wichtige Hinweise:

Diese Information wurde nach neuestem Stand, mit Sorgfalt und Bedacht ausgearbeitet und zusammengestellt. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Trotzdem kann hierfür keine Haftung übernommen werden, da diese Informationen jederzeit aktualisiert oder geändert werden können.




Die Darstellungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Mit dieser Ausgabe verlieren alle älteren Ausgaben Ihre Gültigkeit; Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Zutreffende Gesetze und Vorschriften sind von den Vertreibern und Benutzern des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.

Beispiel Prüfumfassung

UN38.3 TEST SUMMARY

IN ACCORDANCE WITH SUB-SECTION 38.3.5 OF UN MANUAL OF TESTS AND CRITERIA

Model: APAVL7S10P																											
Type: Lithium-Ion battery 7S10P ICR18650 25.9V / 751Wh / 29Ah																											
1	Manufacturer AccuPower Forschungs-, Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH Pirchäckerstraße 27, 8053 Graz, AUSTRIA Tel.: +43 (316) 26 29 11-0 Mail: info@accupower.at Web: www.accupower.at																										
2	UN38.3 Test lab PONY HQ Building Add: Bldg1, Court 66, Jindai Road, Zhongguancun Environmental Protection Park, Haidian District, Beijing, CHINA / Tel.: +86-10-83055000/82618116 Email: pony@ponytest.com Web: www.ponytest.com																										
3	Test report number: MZIPBAQA88798721																										
4	Date of test report: 09-10-2015																										
5	Description of cell or battery Lithium-Ion battery 7S10P ICR18650 25.9V / 751Wh / 29Ah in shrinking tube with cable, interface and connector, LxBxH: 230 x 120 x 80mm +/- 1mm / 3.660kg +/- 0,050kg, AccuPower Product Model: APAVL7S10P																										
																											
6	UN38.3 Tests performed and successfully passed <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>Performed test</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>38.3.4.1 / T1</td><td>Altitude Simulation</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.2 / T2</td><td>Thermal Test</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.3 / T3</td><td>Vibration</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.4 / T4</td><td>Shock</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.5 / T5</td><td>External Short Circuit</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.6 / T6</td><td>Impact / Crush</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.7 / T7</td><td>Overcharge</td><td>Passed</td></tr> <tr><td>38.3.4.8 / T8</td><td>Forced Discharge</td><td>Passed</td></tr> </tbody> </table> <div style="display: inline-block; text-align: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Transportation Safety Test passed for:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Cargo Aircraft only <input checked="" type="checkbox"/> Sea  <input checked="" type="checkbox"/> Road   </div> </div>	Performed test	Result	38.3.4.1 / T1	Altitude Simulation	Passed	38.3.4.2 / T2	Thermal Test	Passed	38.3.4.3 / T3	Vibration	Passed	38.3.4.4 / T4	Shock	Passed	38.3.4.5 / T5	External Short Circuit	Passed	38.3.4.6 / T6	Impact / Crush	Passed	38.3.4.7 / T7	Overcharge	Passed	38.3.4.8 / T8	Forced Discharge	Passed
Performed test	Result																										
38.3.4.1 / T1	Altitude Simulation	Passed																									
38.3.4.2 / T2	Thermal Test	Passed																									
38.3.4.3 / T3	Vibration	Passed																									
38.3.4.4 / T4	Shock	Passed																									
38.3.4.5 / T5	External Short Circuit	Passed																									
38.3.4.6 / T6	Impact / Crush	Passed																									
38.3.4.7 / T7	Overcharge	Passed																									
38.3.4.8 / T8	Forced Discharge	Passed																									
7	Edition of UN Manual of used test and criteria: Rev.5 Amend. 1 & 2																										
8	Assembled Battery Testing Requirements: not applicable																										
9	Name and title of signatory/ company stamp  ACCU POWER Forschungs-, Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft mbH, Pirchäckerstraße 27, A-8053 Graz, AUSTRIA Tel./+43 (0)316 - 262911 10, Fax: 262911 36 info@accupower.at, www.accupower.at  Ing. Issam Al-Abassy / Application Engineering Manager																										